



DEUTSCHES
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 34 21 498.4
②2 Anmeldetag: 8. 6. 84
④3 Offenlegungstag: 12. 12. 85



DE 3421498 A1

⑦1 Anmelder:
GEZE GmbH, 7250 Leonberg, DE

⑦4 Vertreter:
Manitz, G., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Finsterwald, M.,
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing., 8000 München;
Rotermund, H., Dipl.-Phys., 7000 Stuttgart; Heyn, H.,
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8000 München

⑦2 Erfinder:
Storandt, Ralf, Dr., 7250 Leonberg, DE; Feucht, Fritz,
7253 Renningen, DE

⑤4 Schließvorrichtung für Türen und dergleichen

Es wird eine Türschließeranordnung beschrieben, bei der die jeweilige Schließergröße durch Veränderung des Abstandes zwischen Schließerachse und Gestängebefestigung erfolgt und montagebedingt eine zwangsweise Anzeige bzw. Signalisierung der jeweils durch die Montage eingestellten Schließergröße gegeben ist.

DE 3421498 A1

MANITZ, FINSTERWALD & ROTERMUND

3421498

GEZE GmbH
Siemensstraße 21-29

7250 Leonberg

DEUTSCHE PATENTANWÄLTE
DR. GERHART MANITZ · DIPL.-PHYS.
MANFRED FINSTERWALD · DIPL.-ING., DIPL.-WIRTSCH.-ING.
HANNES-JÖRG ROTERMUND · DIPL.-PHYS.
DR. HELIANE HEYN · DIPL.-CHEM.
WERNER GRÄMKOW · DIPL.-ING. (1939 - 1982)

BRITISH CHARTERED PATENT AGENT
JAMES G. MORGAN · B. SC. (PHYS.), D. M. S.

ZUGELASSENE VERTRETER BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAMT
REPRESENTATIVES BEFORE THE EUROPEAN PATENT OFFICE
MANDATAIRES AGRÉÉS PRÈS L'OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS

8000 MÜNCHEN 22 · ROBERT-KOCH-STRASSE 1
TELEFON (0 89) 22 42 11 · TELEX 05-29 672 PATMF
TELEGRAMME INDUSTRIEPATENT MÜNCHEN

München, den - 8. Juni 1984
P/Sp-G 3597

Schließvorrichtung für Türen und dergleichen

- Patentansprüche -

1. Schließvorrichtung für Türen und dergleichen, bestehend aus einem obenliegenden, ein vorgegebenes Schließmoment aufweisenden Schließer, einem mit der Schließerachse gekuppelten ersten Gestängearm und einem mit dem ersten Gestängearm schwenkbar verbundenen zweiten Gestängearm, an dessen freiem Ende ein Befestigungsglied angelenkt ist, sowie dem Schließer und/oder dem Befestigungsglied zugeordneten Zwischenelementen zur mit einstellbarem gegenseitigen Abstand erfolgenden Montage von Schließer und Befestigungsglied an der Tür bzw. an

der Zarge, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß dem jeweils verstellbar an Tür (1) oder Zarge (2) fixierbaren Schließer (3) bzw. Befestigungsglied (6) eine optische Kenngrößendarstellung für alle durch die Montage einstellbaren Schließergrößen zugeordnet ist, und daß die Auswahl und Anzeige der der jeweiligen Anbringung entsprechenden Schließergröße montagebedingt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß als Zwischenelemente wenigstens zwei gegeneinander versetzte Lochbilder (R,S) aufweisende Montageplatten (7) bzw. Lagerböcke (8) vorgesehen sind, daß jedem Lochbild eine Kenngrößenangabe zugeordnet ist und daß der montierte Schließer (3) bzw. das montierte Befestigungsglied (6) die durch die betreffende Montageart festgelegte Schließergröße aus der Gesamt Kenngrößendarstellung in Form einer Restsichtanzeige signalisiert.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß zur Kenngrößenangabe montagebedingt abdeckbare Zeichen, insbesondere Ziffern an Montageplatten (7) bzw. Lagerböcken (8) angebracht sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß zur Kenngrößenangabe jedem Lochbild (R, S) zumindest ein beschriftetes, eine Montage von Schließer (3) bzw. Befestigungsglied (6) blockierendes Steckelement (9) zugeordnet ist und jedes Steckelement zur Montage von Schließer bzw. Befestigungsglied entfernbar ist und das jeweils verbleibende Steckelement die Schließergrößenanzeige bildet.
5. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß zur Kenngrößenanzeige ein zwischen zwei Lochbildern (R, S) hin- und herbewegbarer Schieber (10)

vorgesehen ist, der jeweils nur ein Lochbild zur Montage von Schließer (3) bzw. Befestigungsglied (6) und gleichzeitig eine dem zur Montage bereiten Lochbild zugeordnete Schließergrößenanzeige freigibt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die gegeneinander versetzten Loch-
bilder (R, S) der Montageplatte (7) dem Schließer (3) zu-
geordnet sind und die Montageplatte mit angepaßten An-
sätzen (11) kuppelbar ist, die durch einen montierten
Schließer (3) in der Kupplungslage fixiert sind und eine
über den Schließerumriß vorstehende Größenanzeige aufwei-
sen.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß der jeweilige Ansatz (11) mit der
Montageplatte (7) über eine unsymmetrisch zur Mittelachse
der Montageplatte liegende Einhängung (12) kuppelbar ist.
8. Schließvorrichtung für Türen und dergleichen, bestehend
aus einem obenliegenden, ein vorgegebenes Schließmoment auf-
weisenden Schließer, einen mit der Schließerachse gekuppel-
ten ersten Gestängearm und einem mit dem ersten Gestängearm
schwenkbar verbundenen zweiten Gestängearm, an dessen freiem
Ende ein Befestigungsglied angelenkt ist, wobei Schließer und
Befestigungsglied mit einstellbarem gegenseitigem Abstand
montierbar sind, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß
Gestängeunterteil (4) und Gestängeoberteil (5) im Bereich
ihrer Schwenkverbindung einerseits mit einer Schließergrößen-
kennung (13) und andererseits mit einer Anzeigenase (14) ver-
sehen sind und die Anzeigenase (14) in Abhängigkeit von der
Winkellage von Gestängeoberteil (5) und Gestängeunterteil (4)
bei Schließlage der Türe mit der betreffenden Schließergrö-
ßenkennung ausgerichtet ist.

Die Erfindung betrifft eine Schließvorrichtung für Türen und dergleichen, bestehend aus einem obenliegenden, ein vorgegebenes Schließmoment aufweisenden Schließer, einem mit der Schließerachse gekuppelten ersten Gestängearm und einem mit dem ersten Gestängearm schwenkbar verbundenen zweiten Gestängearm, an dessen freiem Ende ein Befestigungsglied angeLenkt ist, sowie dem Schließer und/oder dem Befestigungsglied zugeordneten Zwischenelementen zur mit einstellbarem gegenseitigen Abstand erfolgenden Montage von Schließer und Befestigungsglied an der Tür bzw. an der Zarge.

Schließvorrichtungen dieser Art sind beispielsweise bekannt aus dem DE-GBM 83 24 639 und der US-PS 3'188'682. Bei diesen bekannten Anordnungen ist es auch möglich, die jeweils gewünschte bzw. geforderte Schließkraft trotz fehlender Verstellmöglichkeiten innerhalb des Schließers dadurch einstellbar zu machen, daß Mittel vorgesehen sind, um den Abstand zwischen Schließerachse und Gestängebefestigung an der Zarge bzw. an der Tür variabel zu gestalten. Auf diese Weise kann auch bei Fehlen einer Federkraftverstellung im Schließer eine Größeneinstellung, z.B. entsprechend den Vorgaben in der DIN-Norm, allein durch die Montage erreicht werden.

Nachteilig bei allen bekannten Anordnungen dieser Art ist, daß bei montiertem Schließer nicht erkennbar ist, welche Schließergröße aufgrund der gewählten Montage gerade eingestellt ist. Damit wird einerseits bestehenden DIN-Vorschriften nicht Rechnung getragen und andererseits entsteht die Gefahr, daß Schließer falsch, d.h. nicht in der geforderten Größe montiert bzw. bei einer eventuell erforderlichen nachträglichen Änderung der Schließkrafteinstellung falsch verstellt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schließvorrichtung der eingangs definierten Art in der Weise auszubilden, daß sich bei der Montage des Schließers zwangsläufig eine korrekte und leicht

erkennbare Größensignalisierung ergibt und überdies den DIN-Bestimmungen Rechnung getragen wird.

Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung dadurch, daß dem jeweils verstellbar an Tür oder Zarge fixierbaren Schließer bzw. Befestigungsglied eine optische Kenngrößendarstellung für alle durch die Montage einstellbaren Schließergrößen zugeordnet ist und daß die Auswahl und Anzeige der der jeweiligen Anbringung entsprechenden Schließergröße montagebedingt ist.

Vorzugsweise sind als Zwischenelemente wenigstens zwei gegeneinander versetzte Lochbilder aufweisende Montageplatten bzw. Lagerböcke vorgesehen, wobei jedem Lochbild eine Kenngrößenangabe zugeordnet ist und der montierte Schließer bzw. das montierte Befestigungsglied die durch die betreffende Montageart festgelegte Schließergröße aus der Gesamtkenngrößendarstellung in Form einer Restsichtanzeige signalisiert.

Dabei können die zwei gegeneinander versetzten Lochbilder entweder dazu dienen, die Montageplatten bzw. Lagerböcke relativ zur Tür bzw. zur Zarge unterschiedlich zu positionieren oder es können gegeneinander versetzte Lochbilder zur variablen Befestigung von Schließer bzw. Befestigungsglied auf der jeweiligen Montageplatte bzw. dem jeweiligen Lagerbock vorgesehen sein.

In einer besonders einfachen Ausführungsform sind zur Kenngrößenangabe montagebedingt abdeckbare Zeichen, insbesondere Ziffern, an Montageplatten bzw. Lagerböcken angebracht.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist zur Kenngrößenangabe jedem Lochbild zumindest ein beschriftetes, eine Montage von Schließer bzw. Befestigungsglied blockierendes Steckelement zugeordnet, wobei jedes Steckelement zur Montage von Schließer bzw. Befestigungsglied entfernbar ist und das jeweils verbleibende Steckelement die Schließergrößenanzeige bildet.

Die Steckelemente haben dabei sowohl Anleitungsfunktion bezüglich der Montage als auch Signalisierungsfunktion nach erfolgter Montage. Zur Kenngrößenanzeige kann auch ein zwischen zwei Lochbildern hin- und herbewegbarer Schieber vorgesehen sein, der jeweils nur ein Lochbild zur Montage von Schließer bzw. Befestigungsglied und gleichzeitig eine dem zur Montage bereiten Lochbild zugeordnete Schließergrößenanzeige freigibt. Der Vorteil dieser Variante liegt darin, daß keinerlei lösbare und verlierbare Teile vorgesehen sind und fehlerhafte Montagen mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung sind die gegeneinander versetzten Lochbilder der Montageplatte dem Schließer zugeordnet, und die Montageplatte ist mit angepaßten Ansätzen kuppelbar, die durch einen montierten Schließer in der Kupplungslage fixiert sind und eine über den Schließerumriß vorstehende Größenanzeige aufweisen. Die angepaßten Ansätze entsprechen in der Formgestaltung zumindest im wesentlichen der Montageplatte und bilden auch entsprechende Auflager für den jeweiligen Schließer. Damit beim Umsetzen des beispielsweise aus einem Kunststoffteil bestehenden Ansatzes kein fehlerhafter Umschlag vorgenommen werden kann, ist dieser Ansatz mit der Montageplatte über eine unsymmetrisch zur Mittelachse der Montageplatte liegende Einhängung kuppelbar.

Schließlich besteht eine weitere Variante zur Lösung der gestellten Aufgabe darin, Gestängeunterteil und Gestängeoberteil im Bereich ihrer Schwenkverbindung einerseits mit einer Schließergrößenkennung und andererseits mit einer Anzeige, insbesondere einer Anzeigenase zu versehen, wobei diese Anzeige in Abhängigkeit von der Winkellage von Gestängeoberteil und Gestängeunterteil bei Schließlage der Türe mit der betreffenden Schließergrößenkennung ausgerichtet ist.

Diese Art der Schließergrößenanzeige ist besonders einfach, kostengünstig zu realisieren und in der Praxis leicht zu erkennen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; in der Zeichnung zeigt:

- Figur 1 eine schematische Draufsicht eines montierten Türschließers zur Erläuterung des Prinzips der Größeneinstellung,
- Figur 2 eine schematische Draufsicht einer im Zusammenhang mit dem Schließer verwendbaren Montageplatte,
- Figur 3 eine Teildarstellung einer Seitenansicht einer Montageplatte,
- Figur 4 eine Draufsicht des Montageplattenabschnitts nach Figur 3 in Verbindung mit Steckelementen,
- Figur 5 eine schematische Draufsicht eines dem Schließergestände zugeordneten Befestigungsglieds,
- Figur 6 eine schematische Darstellung eines montierten Befestigungsglieds nach Figur 5,
- Figur 7 eine Draufsicht auf ein Teil einer modifizierten Montageplatte,
- Figur 8 eine Unteransicht eines montierten Schließers unter Verwendung einer Montageplatte nach Figur 7,
- Figur 9 eine Draufsicht einer weiteren Ausführungsform einer Montageplatte,

die Figuren 10 und 11 schematische Draufsichten von über Montageplatten nach Figur 9 montierten Schließern,

Figur 12 eine Darstellung einer weiteren Variante einer Montageplatte,

die Figuren 13 u. 14 schematische Draufsichten von mit Hilfe der Montageplatte nach Figur 12 montierten Schließern,

Figur 15 eine Teil-Draufsicht des Gelenk-Verbindungsbereich eines Schließergestänges, und

Figur 16 eine Stirnansicht des Gestängegelenkbereichs nach Figur 15.

Figur 1 zeigt einen in Normalmontage an einer Tür 1 befestigten Schließer 3, wobei das aus einem Gestängeunterteil 4 und einem Gestängeoberteil 5 bestehende und mit der Schließerachse gekuppelte Schließergestänge über ein schwenkbar mit dem Gestängeoberteil verbundenes Befestigungsglied 6 bzw. einen Lagerbock 8 mit einer Zarge 2 verbunden ist.

Der Schließer 3 ist an der Türe 1 über eine Montageplatte 7 befestigt. Befestigungsglied 6 und Lagerbock 8 können zu einem Teil zusammengefaßt sein, aber es ist auch möglich, einen an der Zarge fixierten Lagerbock 8 zu verwenden und an diesem Lagerbock 8 das Befestigungsglied 6 in vorbestimmten Positionen zu fixieren. Auch der Schließer 3 kann bezüglich der Türe 1 über unterschiedliche Lochbilder der Montageplatte 7 an verschiedenen Positionen befestigt werden, und in entsprechender Weise ist es möglich, gegeneinander versetzte Bohrbilder an der Türe vorzusehen. All diese Varianten der unterschiedlichen Alternativbefestigungen gelten in entsprechender Weise für die Befestigung des Schließers 3 und die Fixierung des Befestigungsglieds 6.

Zweck des Versetzens von Schließer 3 bzw. Befestigungsglied 6 ist es, das Schließmoment auf die Tür zu verändern.

Der Figur 1 ist zu entnehmen, in welcher Weise der Schließer über

das Gestänge 4, 5 die Kräfte auf die Zarge 2 aufbringt. Die in Längsrichtung des Gestängeoberteils 5 wirkende Kraft Z besitzt einen Hebelarm b zur Schließerachse. Die Größe der Kraft Z wird damit direkt durch den Hebelarm b und das konstante Drehmoment des Schließers beeinflusst. Das eigentliche Schließmoment auf die Tür wird durch den Hebelarm a, d.h. den Abstand zwischen Schwenklager der Türe und Anlenkstelle des Gestänges an der Zarge 2, und die Kraft Z bewirkt. Für den Fall, daß der Hebelarm a konstant belassen wird, ergibt sich eine starke Variationsmöglichkeit des Schließmomentes allein durch Verändern des Hebelarms b. Dieser Hebelarm b kann durch Versetzen des Schließers 3 und/oder durch Versetzen des Befestigungsgliedes 6 variiert werden.

Figur 2 zeigt eine Montageplatte 7 mittels der der Schließer 3 an einer Tür oder auch an einer Zarge - im Falle einer Überkopfmontage - montiert werden kann. Diese Montageplatte 7 ist bezüglich ihrer Bandseite, d.h. bezüglich der Seite des Schwenklagers der Türe gekennzeichnet. Die Verwendung einer derartigen Montageplatte 7 ist im Zusammenhang mit Feuerschutztüren, in die nur ein einziges vorgeschriebenes DIN-Lochbild eingebracht werden darf, üblich. Es kann eine solche Montageplatte jedoch auch für alle sonstigen Türen Verwendung finden.

Diese Montageplatte 7 besitzt Lochbilder R,S sowie beispielsweise ein dem DIN-Lochbild entsprechendes Lochbild L. Mittels der Lochbilder R, S kann der jeweilige Schließer in zwei Positionen montiert werden, wobei sich durch das dabei erfolgende Verändern des Hebelarms ein hohes oder ein niederes Türschließmoment erzielen läßt.

Das jeweils montagebedingt eingestellte Schließmoment, d.h. die jeweilige Schließergröße, muß zusätzlich gekennzeichnet bzw. signalisiert werden.

Figur 3 zeigt eine Montageplatte, die im Bereich von Löchern der beiden Lochbilder R, S mit Ausnehmungen 15 versehen ist, in die Steckelemente - wie in Figur 4 gezeigt - eingebracht werden können. Diese Steckelemente 9 sind beispielsweise U-förmig ausgebildet und in den Ausnehmungen 15 durch Eigenklemmung fixierbar.

Die Steckelemente 9 sind mit Größenkennungen, im vorliegenden Falle mit einer Kennung für die Größe 3 und einer Kennung für die Größe 4 versehen. Die Montageplatte 7 ist mit den Steckelementen ausgerüstet, d.h. es ist jeweils ein Loch der Lochbilder R und S verschlossen. Bei der Montage muß eines der Steckelemente, z.B. das Steckelement mit der Kennung 4, entfernt werden, um das Lochbild S freizumachen. Das klammerförmig ausgebildete und vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Steckelement 9 bleibt dann in seiner ursprünglichen Position, da das Lochbild R nicht benutzt wird. Ist der Schließer endgültig montiert, dann bleiben die randseitigen Löcher des Lochbildes R frei und damit auch das die Größenkennung 3 tragende Steckelement 9. Es ist damit signalisiert, daß bei der beschriebenen Montage die Schließergöße 3 verwendet wurde.

Prinzipiell analog kann eine Kennzeichnung bzw. Signalisierung im Zusammenhang mit dem Befestigungsglied 6 erfolgen. Ein Beispiel dafür ist in den Figuren 5 und 6 gezeigt. Das Befestigungsglied 6 ist mit zwei mit R und S gekennzeichneten Lochpaaren versehen, die zunächst durch Kennungen tragende Steckelemente 9 abgedeckt sind. Die Schwenkachse 19 für das Gestängeteil 5 ist strichliert angedeutet.

Erfolgt eine Montage entsprechend der Darstellung in Figur 6, d.h. werden die Bohrungen R zur Fixierung des Befestigungsgliedes verwendet, dann muß das entsprechende Abdeckelement vorher entfernt werden und es verbleibt das die Kennung 3 tragende Abdeckelement 9. Durch Umsetzen des Befestigungsglieds kann ein anderes Schließmoment erhalten werden.

Figur 7 zeigt eine Montageplatte 7 mit einem Schieber 10, welcher die Funktionen der Steckelemente 9 nach Figur 4 erfüllt. Der Schieber 10 ist in einer Ausnehmung der Montageplatte 7 flächenbündig angeordnet und zwischen zwei Stellungen verschiebbar, wobei er in jeder der beiden Stellungen eines der Löcher der Lochgruppen R oder S abdeckt und gleichzeitig eine Kennung mit der Bezeichnung 3 oder 4 freigibt.

Figur 8 zeigt eine Unteransicht eines über die Montageplatte 7 nach Figur 7 montierten Schließers 3, wobei die Lochgruppe S zur Schließerbefestigung verwendet ist und demgemäß die Kennung 3 freigegeben ist, welche aufgrund ihrer Anbringung gleich erkennbar ist. Eine Verstellung des Schiebers 10 ist bei montiertem Schließer nicht mehr möglich.

Eine weitere Variante einer Montageplatte 7 ist in Figur 9 dargestellt. Diese Montageplatte besitzt wiederum ein Türlochbild L und gegeneinander versetzte Lochbilder R, S zur Schließerbefestigung. Seitlich sind an diese Montageplatte Kennlaschen 16 angeformt, welche Schließergrößenkennungen aufweisen.

Wie Figur 10 zeigt, wird bei Anbringung des Schließers 3 mittels des Lochbildes S die Kennlasche 16 abgedeckt und durch die gegenüberliegende Lasche signalisiert, daß die Schließergröße 4 montiert ist.

Analog zeigt Figur 11, daß bei Montage des Schließers 3 mittels des Lochbildes R die Schließergröße 3 signalisiert wird.

Bei allen Varianten muß die Montageplatte so montiert werden, daß die Kennzeichnung "Bandseite" eingehalten wird, was aber auch für die üblicherweise bereits verwendeten Schließer der Fall ist.

Figur 12 zeigt eine Montageplatte 7, die symmetrisch aufgebaut ist und die wiederum gegeneinander versetzte Lochbilder R und S zur Schließerbefestigung und ein Lochbild L zur Befestigung der Platte an der Tür oder Zarge aufweist. Einander gegenüberliegend und auf

einer Seite bezogen auf die Mittelachse weist die Montageplatte 7 Paßausnehmungen 17 auf, in die Einhängungen 12 von Ansätzen 11 formschlüssig eingesetzt werden können. Die Ansätze 11 tragen wiederum Kennlaschen 16 zur Größensignalisierung.

Soll der jeweilige Schließer 3 unter Benutzung des Lochbildes R montiert werden, dann ist der Ansatz 11 zum Ausgleich des zwischen Schließer und Montageflächen entstehenden Spaltes zu verwenden und dabei mittels der Einhängung 12 anzukoppeln. Ist der Schließer montiert, so ergibt sich die Anordnung nach Figur 13, der zu entnehmen ist, daß in diesem Falle durch die Kennlasche 16 die Größe 4 signalisiert wird.

Erfolgt eine Montage des Schließers unter Benutzung des Lochbildes S, dann muß der Ansatz 11 gewendet und auf der gegenüberliegenden Seite angekuppelt werden, wodurch sich dann - wie Figur 14 zeigt - eine Signalisierung der Schließergröße 3 ergibt. Der Ansatz 11 trägt demgemäß auf seiner Vorder- und seiner Rückseite unterschiedliche Schließergrößenangaben. Die unsymmetrische Anordnung der Einhängung 17 ist nötig, um sicherzustellen, daß beim Umsetzen des Ansatzes 11 sich zwangsläufig eine Vorderseiten-/Rückseitendrehung ergibt.

Eine Alternativlösung zur Schließergrößenanzeige ist in den Figuren 15 und 16 dargestellt. Dabei wird die Winkelstellung von Gestängeunterteil 4 und Gestängeoberteil 5 zur Größenanzeige ausgenutzt. Schließt das Gestänge - bei geschlossener Türe - einen spitzen Winkel ein, so ist ein kleiner Hebelarm b (vergl. Figur 1) gegeben, der beispielsweise der Schließergröße 4 entspricht. Schließen die beiden Gestängeabschnitte 4, 5 einen großen Winkel miteinander ein, so würde die Größe 3 gegeben sein. Der jeweilige Winkel wird beispielsweise mittels einer Anzeigenase 15 und einer am anderen Gestängeteil vorgesehenen Schließergrößenkennung direkt als jeweils gegebene Schließergröße angezeigt. Diese Lösung zeichnet sich durch besondere Einfachheit aus.

Bezugszeichenliste

1	Türe			
2	Zarge			
3	Schließer			
4	Gestängeunterteil			
5	Gestängeoberteil			
6	Befestigungsglied			
7	Montageplatte			
8	Lagerbock			
9	Steckelement			
10	Schieber			
11	Ansätze			
12	Einhängung			
13	Schließergrößenkennung			
14	Anzeigenase			
15	Ausnehmung			
16	Kennlasche			
17	Paßausnehmung			
18	Schwenklager			
19	Anlenkachse	R-Lochbild	S-Lochbild	L-Lochbild
	Z-Kraft			

3421498

The diagram shows a rectangular block with two ports, R and S, on its top surface. Port R is on the left and port S is on the right. Below the block, there are two separate components, 3 and 4, each with a dashed line at the bottom. Component 3 is connected to port R, and component 4 is connected to port S.

FIG. 5

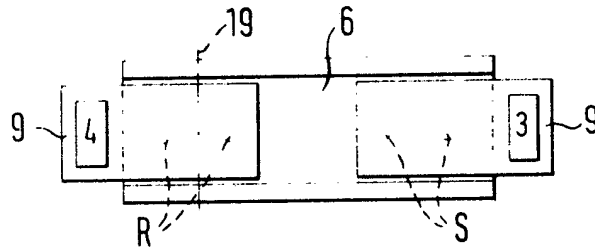


FIG. 6

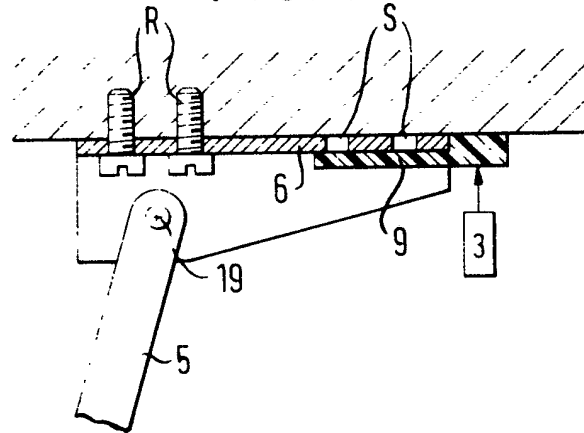


FIG. 7

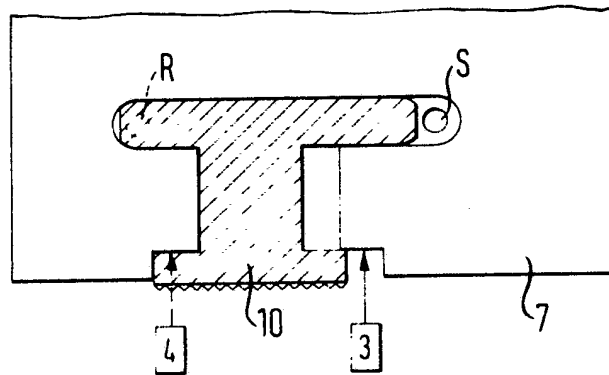
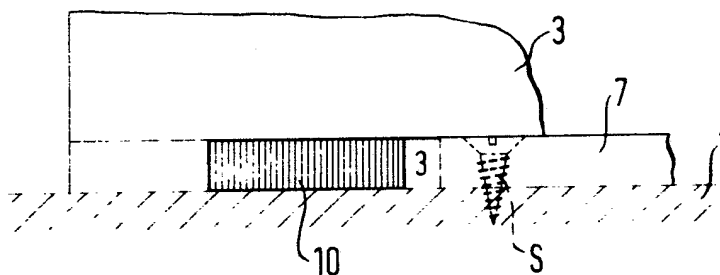


FIG. 8



04-07-84

3421498

-15-

FIG. 9

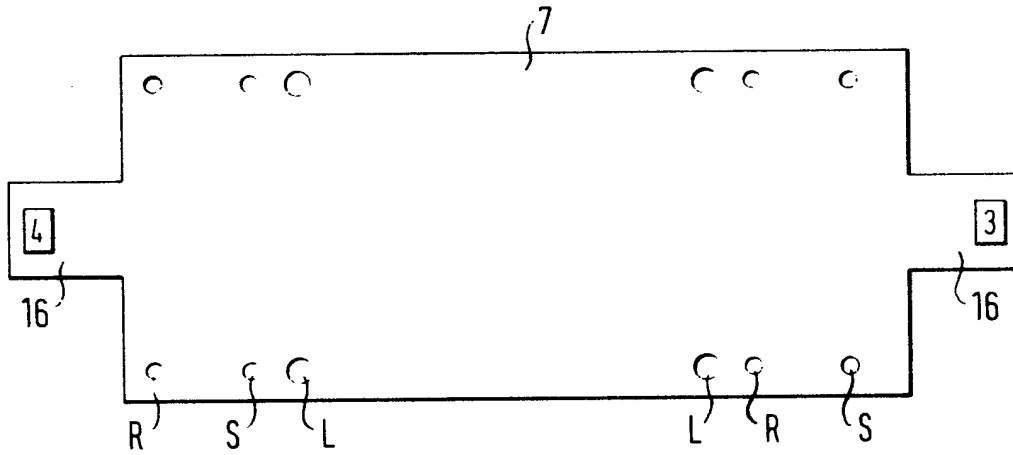


FIG. 10

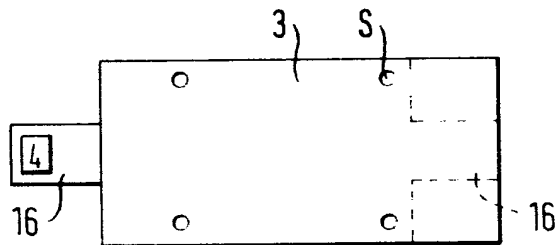


FIG. 11

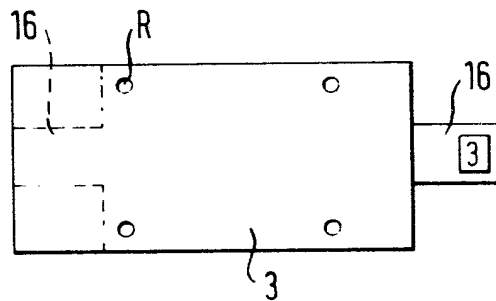


FIG. 12

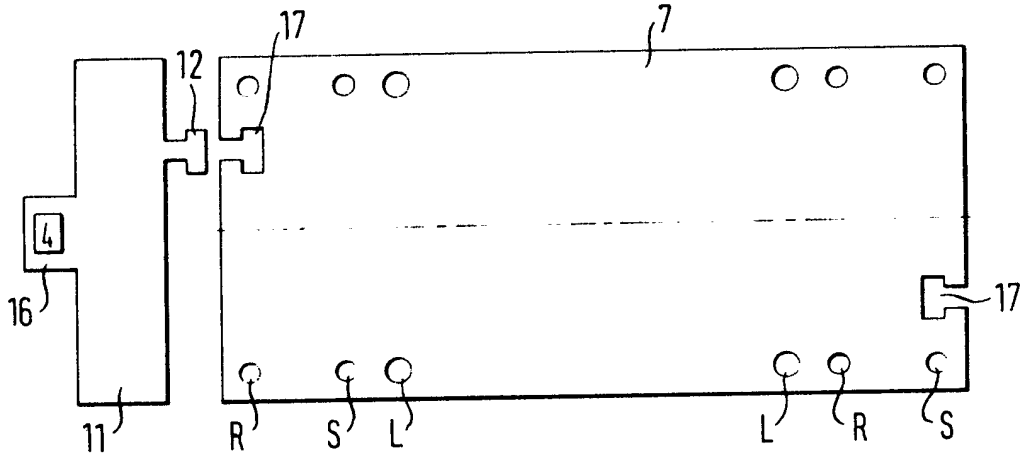


FIG. 15

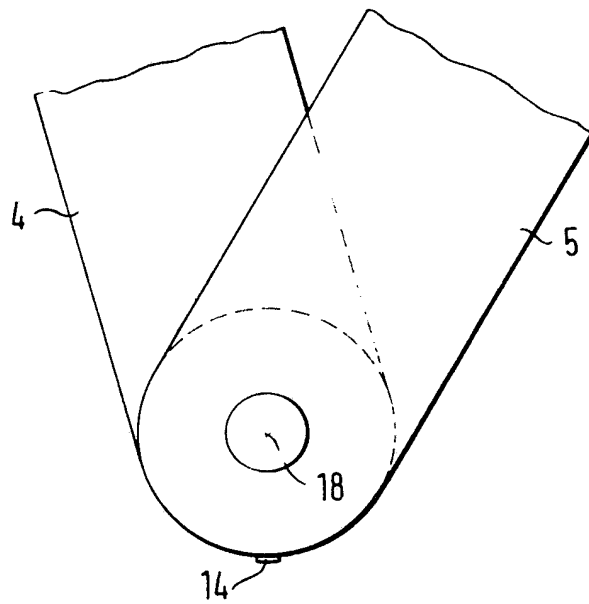


FIG. 13

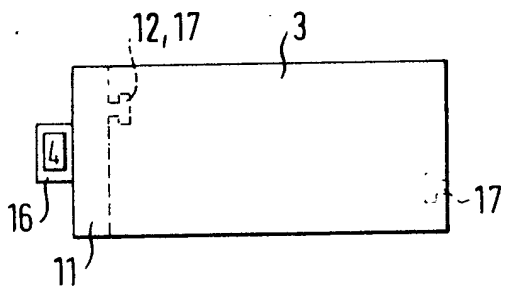


FIG. 14

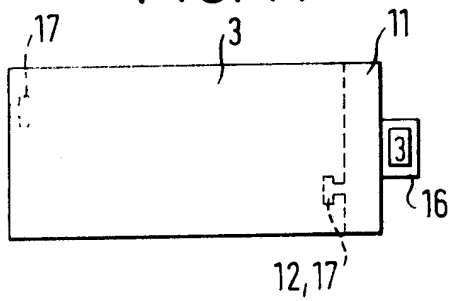
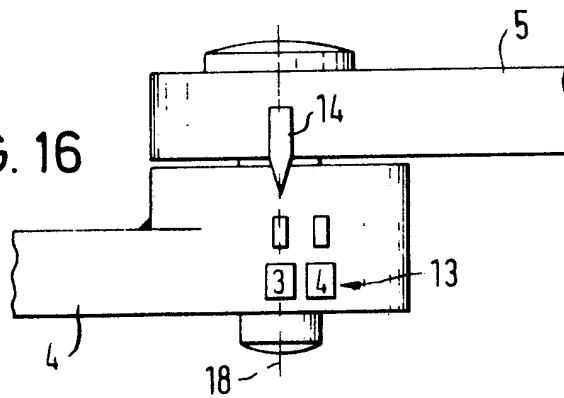


FIG. 16



PUB-NO: DE003421498A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3421498 A1
TITLE: Closing device for doors and the like
PUBN-DATE: December 12, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
STORANDT, RALF DR	DE
FEUCHT, FRITZ	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
GEZE GMBH	DE

APPL-NO: DE03421498

APPL-DATE: June 8, 1984

PRIORITY-DATA: DE03421498A (June 8, 1984)

INT-CL (IPC): E05F001/00 , E05F003/00

EUR-CL (EPC): E05F003/00

US-CL-CURRENT: 16/71

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> What is described is a door-closer arrangement, in which the particular closer size is obtained by

varying the spacing between the closer axis and the linkage fastening, and a positive indication or signalling of the particular closer size set by assembly is given conditionally upon assembly.